

Горен изглед

locked

Problem	Submissions	Leaderboard	Discussions
---------	-------------	-------------	-------------

Дадено ви е двоично дърво с N на брой върха номерирани от 0 до $N - 1$, разположено в координатната система. Коренът е с индекс 0 и е разположен в точката $(0, 0)$.

Ако даден връх е на координати (x, y) , то лявото му дете е на координати $(x - 1, y - 1)$, а дясното - на координати $(x + 1, y - 1)$.

Вашата задача е да намерите кои върхове ще се виждат ако погледнем дървото отгоре (един връх се вижда ако е на координати (x, y) и за всеки друг връх с координати $(x, y_1) : y_1 \leq y$).

Ако има два върха на едни и същи координати и влизат в горния изглед, то трябва да изкарата само този с по-малък индекс в preorder индексация (този, който се среща първи в preorder обхождане)

Input Format

Въвежда се N . На i -тия ред се въвеждат по две числа - индексите съответно на лявото и дясното дете на върха с индекс i или -1 ако той няма съответното дете.

Constraints

$$1 \leq N \leq 10^6$$

Output Format

Извеждат се всички индекси на върхове, които са видими ако погледнем дървото отгоре подредени по техните x координати в нарастващ ред.

Sample Input 0

```
11
1 2
3 4
5 6
-1 7
-1 -1
-1 -1
-1 -1
8 -1
9 -1
10 -1
-1 -1
```

Sample Output 0

```
10 9 3 1 0 2 6
```

Sample Input 1

```
5
1 2
-1 3
-1 -1
```

-1 4
-1 -1

Sample Output 1

1 0 2



Submissions: [85](#)
Max Score: 33
Difficulty: Medium

Rate This Challenge:



[More](#)

C++20



```
1 #include <cmath>
2 #include <cstdio>
3 #include <vector>
4 #include <iostream>
5 #include <algorithm>
6 using namespace std;
7
8
9 int main() {
10     /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT */
11     return 0;
12 }
13
```

Line: 1 Col: 1

[Upload Code as File](#) ☐ [Test against custom input](#)

Run Code

Submit Code